

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 103 22 901.9

**Anmeldetag:** 21. Mai 2003

**Anmelder/Inhaber:** AWECO Appliance Systems GmbH  
& Co KG, 88099 Neukirch/DE

**Bezeichnung:** Reinigerdosierung

**IPC:** A 47 L 15/44

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

BEST AVAILABLE COPY

München, den 6. Juli 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



- 1 -

## **Reinigerdosierung**

**AWECO Appliance Systems GmbH&Co.KG**

**Schulstraße 27**

**88099 Neukirch**

**BEST AVAILABLE COPY**

**Dr. Klaus Zucholl**

Die Erfindung betrifft eine Reinigerdosierung, insbesondere für Geschirrspülmaschinen und Waschmaschinen.

Bekannt sind:

- Pulverdosierung mittels Dosierung der Reinigermenge von Hand in Waschmittelschubladen von Waschmaschinen oder in Dosierkammern von Spülmaschinen. Nachteilig ist, daß der Gerätebenutzer die Reiniger Mengen exakt dosieren muß, auch in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad und der Wasserbeschaffenheit und dem gewählten Reinigungsprogramm. Eine Reinigerdosierung muß bei jedem Reinigungsgang erfolgen.
- 10 Dosierung von Reinigern in Tablettenform von Hand in die Waschmittelschubladen bzw. Dosierkammern. Nachteilig ist, daß hier nur eine stufenweise Dosierung des Reinigers mittels Einsatz mehrerer Tabletten möglich ist. In Geschirrspülmaschinen wird nur eine Tablette dosiert, die für die höchste vorkommende Verschmutzung ausgelegt sein muß und daher bei leichter Verschmutzung unnötig Reiniger verbraucht. Aufgrund der hohen
- 15 Reinigermenge ist auch mit erhöhtem Angriff des Reinigungsguts zu rechnen. Eine Reinigerdosierung muß ebenfalls bei jedem Reinigungsgang erfolgen

Die Nachteile der bekannten Reinigerdosierungen wird durch die im Ausführungsbeispiel beschriebene Erfindung vermieden. Die Reinigerkonzentration wird immer optimal eingestellt, eine Bevorratung des Reiniger für mehrere Reinigungszyklen ist möglich.

- Fig. 1 zeigt schematisch den Aufbau einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigerdosierung einer Geschirrspülmaschine. Während des Reinigungszyklusses wird aus dem Reinigungsraum (6) am Boden des Behälters Reinigungsflüssigkeit abgesaugt und über
- 25 die Förderleitung (8) und einen oder mehrere Sprüharme (9) über das hier nicht eingezeichnete Spülgut verteilt. Als Reinigungsflüssigkeit wird vorzugsweise Wasser eingesetzt, daß vor dem eigentlichen Reinigungsbeginn in den Reinigungsraum (6) eingelassen wird (nicht eingezeichnet). Um die Reinigungsleistung zu erhöhen, muß dem Wasser Reiniger zugesetzt werden. Dies geschieht erfindungsgemäß dadurch, daß ein Teilstrom der umgewälzten
- 30 Reinigungsflüssigkeit über das Ventil (10) und die Leitung (4) in eine Reinigervorratskammer (3) gelangt, die einen inneren siebartigen Behälter (2) zur Aufnahme eines Reinigers (1) beinhaltet. Der Reiniger (1) wird bei Kontakt mit der Reinigungsflüssigkeit langsam zumindest teilweise aufgelöst, die mit Reinigungsmittel angereicherte Reinigungsflüssigkeit läuft über die Leitung (14) zurück in die Geschirrspülmaschine. Die Leitung (13) dient
- 35 lediglich als Überlaufsicherung falls die Leitung (13) verstopft sein sollte. Zu Regelung der Reinigerkonzentration in der Reinigerflüssigkeit wird in der Meßkammer (12) eine Leitfähigkeitsmessung der Reinigerflüssigkeit nach dem Stand der Technik durchgeführt. Da die Leitfähigkeit der Reinigerflüssigkeit direkt proportional der Reinigerkonzentration ist, kann

über die Elektronik (11) bei Überschreiten einer bestimmten Reinigerkonzentration das Ventil (10) geschlossen werden. Die Eigenleitfähigkeit des reinigerlosen Wassers kann zu Beginn der Reinigerdosierung gemessen werden und bei der Regelung der Reinigerdosierung berücksichtigt werden.

- 5 Der Reiniger (1) wird vorzugsweise in Form eines gepreßten Blocks eingesetzt, von dem die benötigten Reinigermengen nach und nach abgelöst werden. Er kann vom Volumen so ausgelegt werden, daß die Menge für mehrere Reinigungszyklen ausreichend ist.

10

### **Patentansprüche**

1. Reinigerdosierung, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit zur Auflösung des Reinigers dem Teilstrom einer Umwälzpumpe entnommen wird.
- 5 2. Reinigerdosierung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigerkonzentration mittels Leitfähigkeitsmessung geregelt wird.
3. Reinigerdosierung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Reiniger in Form eines Festkörperblocks eingesetzt wird.

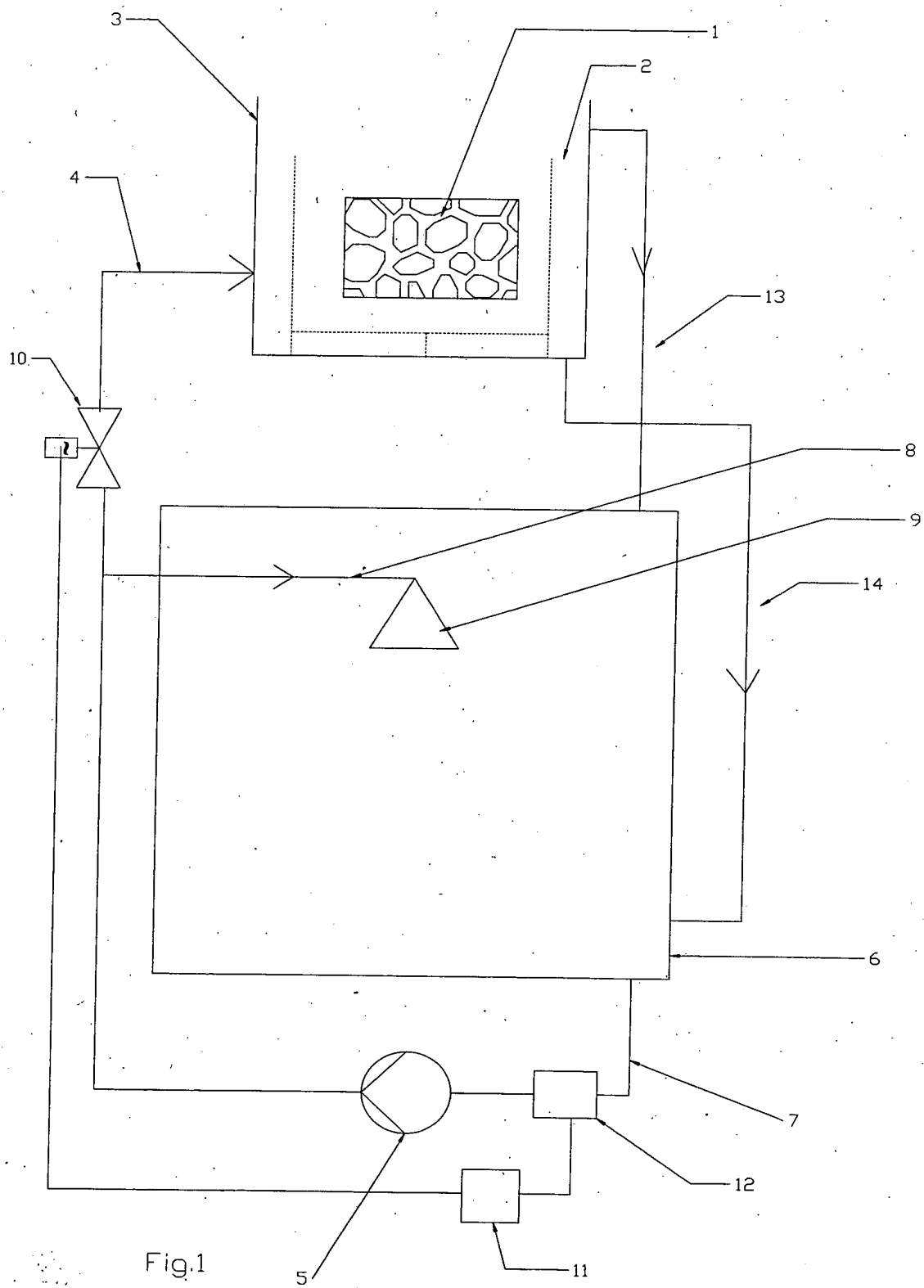


Fig.1

BEST AVAILABLE COPY